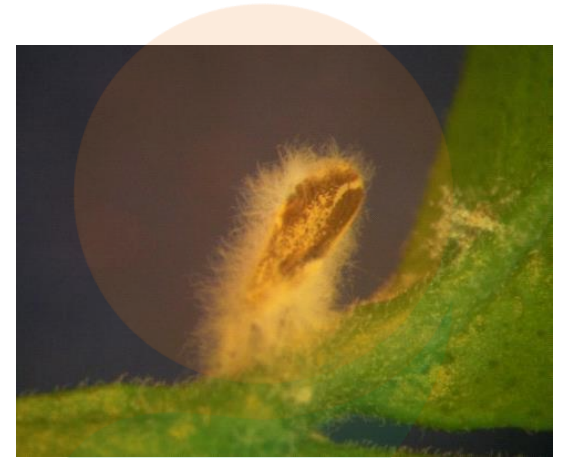
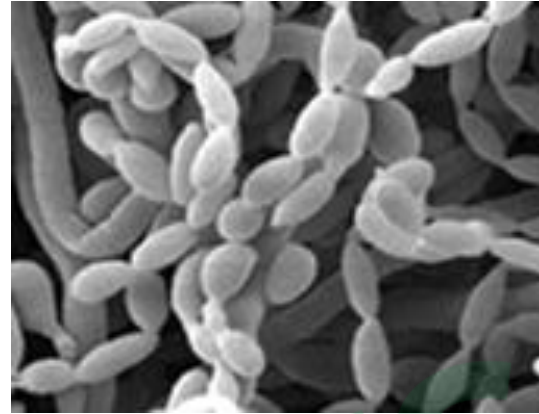




UNIDOS
contra o
GREENING



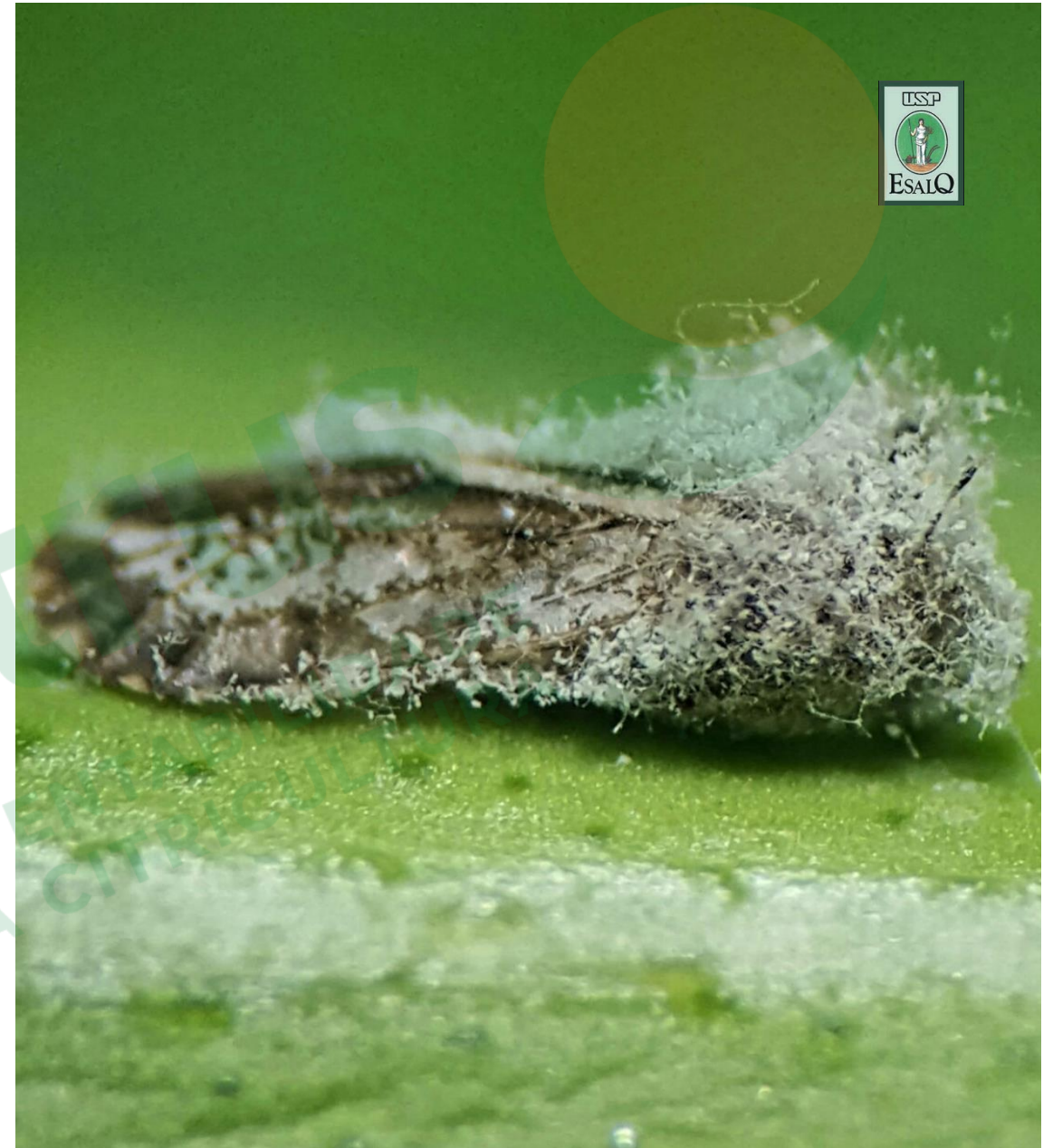
CHALLENGER: UM NOVO BIOPESTICIDA PARA O CONTROLE DO VETOR DO GREENING

ITALO DELALIBERA JR.
DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA ESALQ – USP
PIRACICABA - SÃO PAULO - BRASIL



PROJETO ISARIA

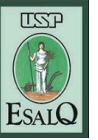
- Início em 2011
- 2013 - Parceria FUNDECITRUS - ESALQ/USP - KOPPERT
- Desenvolvimento de formulação + produto comercial a base de *Isaria fumosorosea* para controle de ACP
- “INDUSTRIALIZAÇÃO” expertise Koppert
- 2014 a 2017 - dossiê + registro do produto final
- Primeiro produto biológico comercial específico para controle de ACP
- 2018 - Pronto para uso



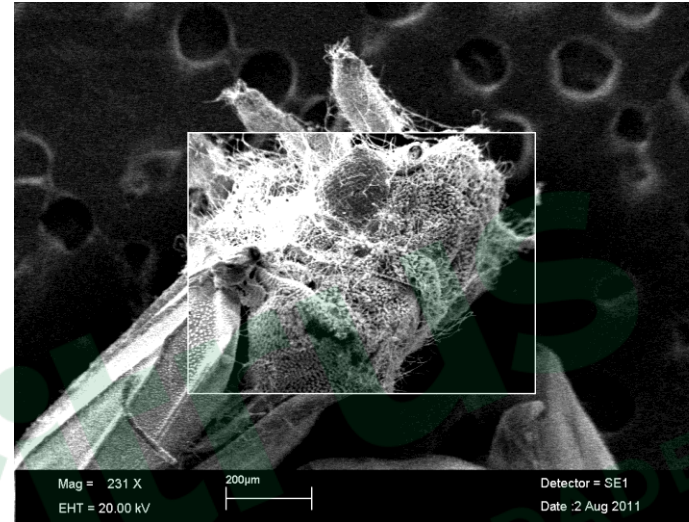
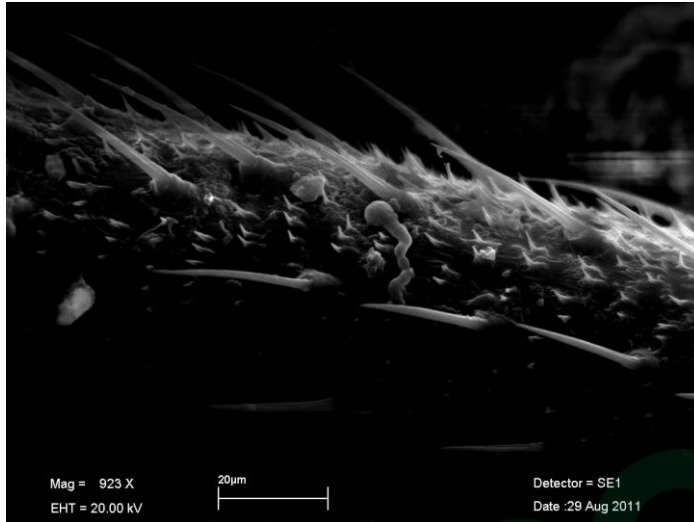
CICLO DE INFECÇÃO DE *ISARIA FUMOSOROSEA*

Comumente encontrado nos solos e infectando ácaros, Diptera, Hemiptera e Hymenoptera.

Poucos produtos no mundo, usado principalmente para o controle de hemípteros, tais como mosca branca e pulgão.

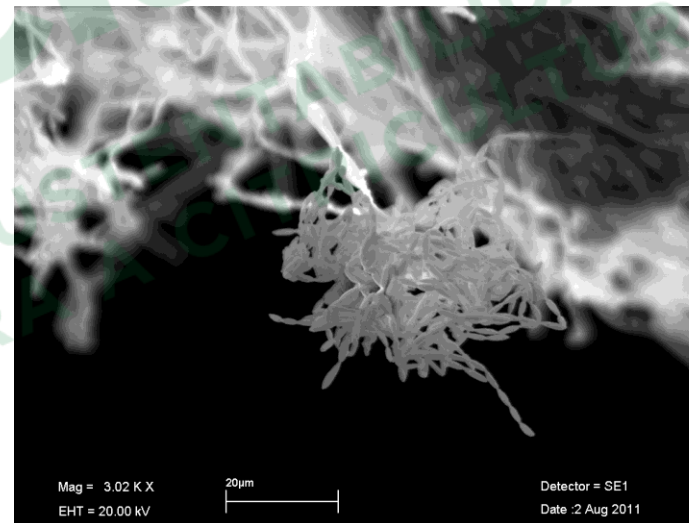


Adesão, Germinação e Penetração



Colonização, morte do inseto e crescimento externo do patógeno

Evolução da esporulação

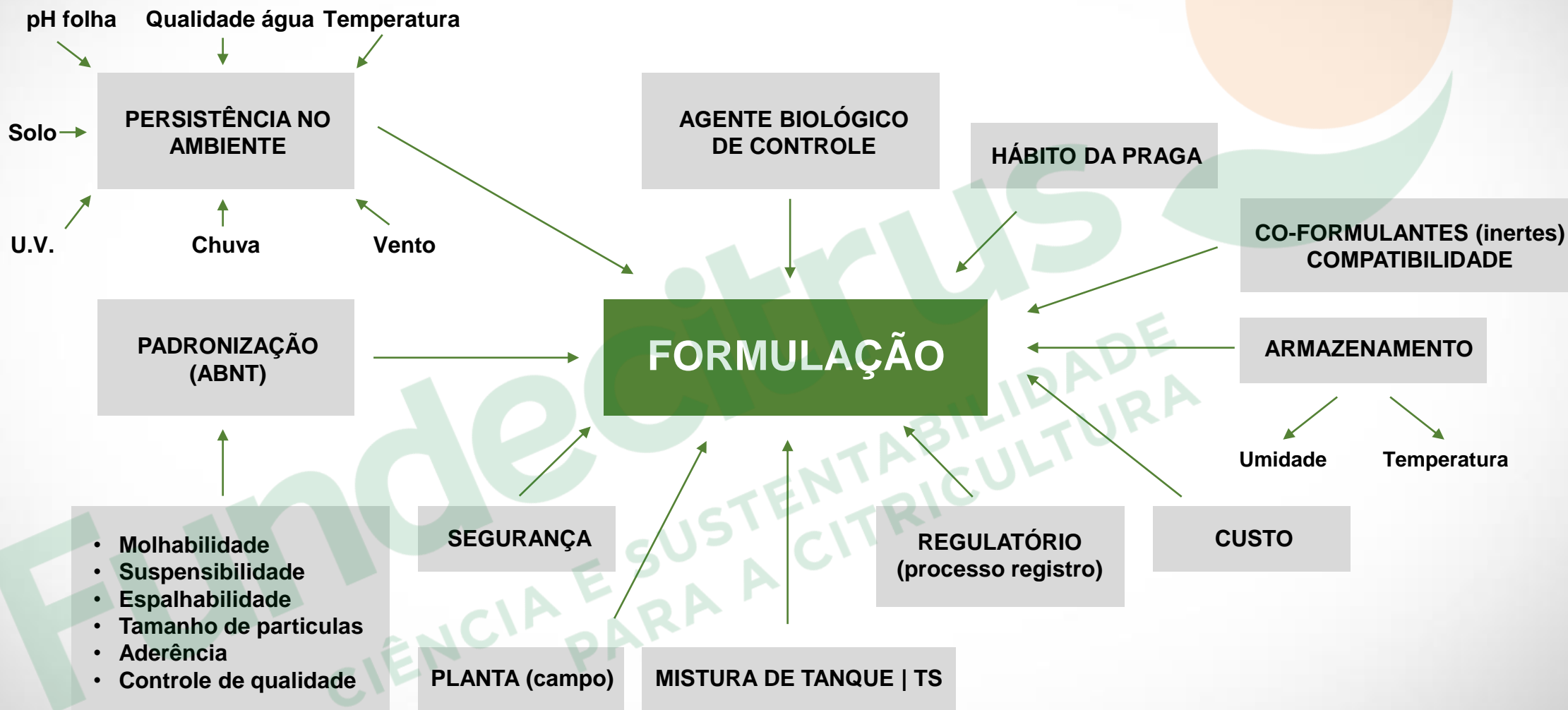


Esporulação e disseminação no ambiente

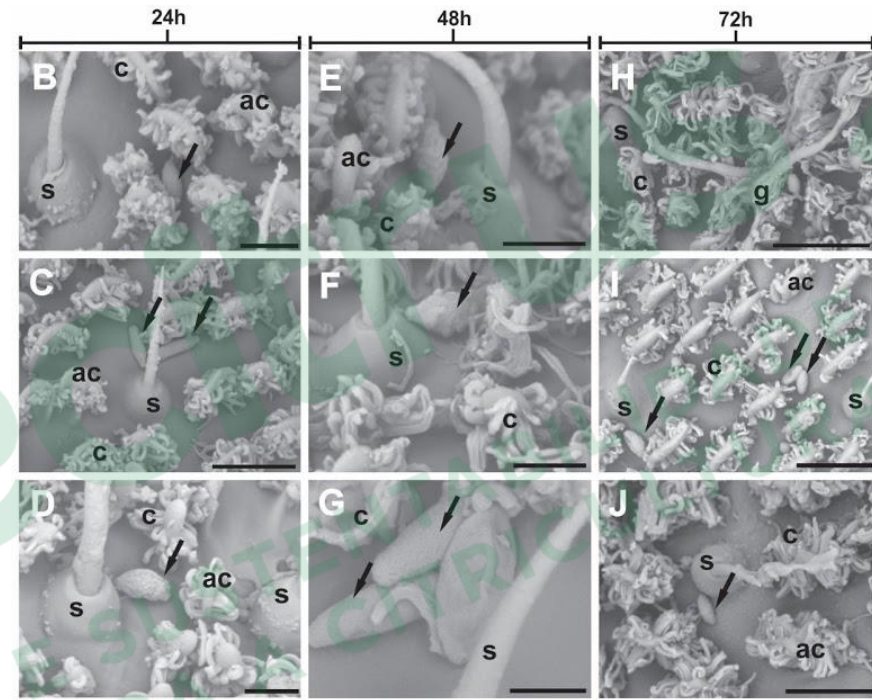
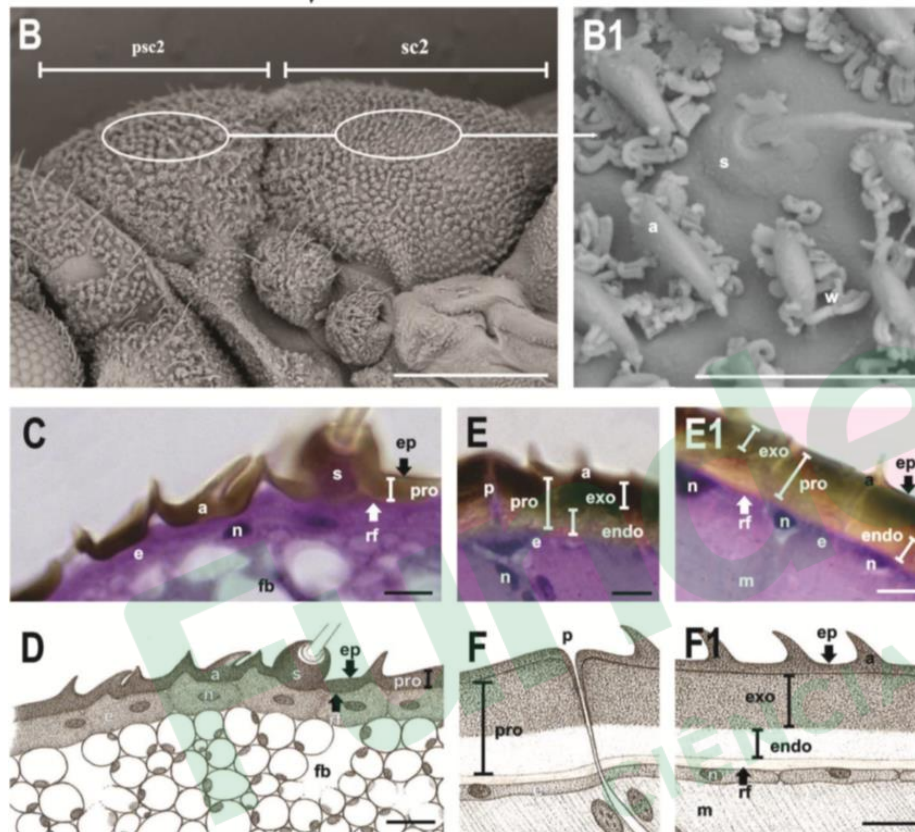
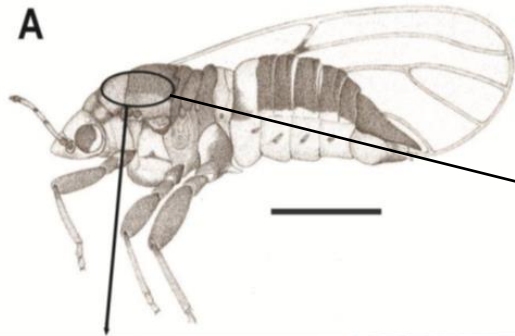
DEFENSIVOS BIOLÓGICOS



DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÃO



IMPORTÂNCIA DA FORMULAÇÃO NA EFICIÊNCIA DO FUNGO



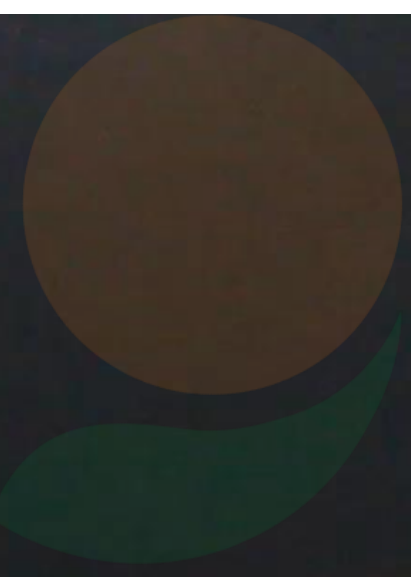
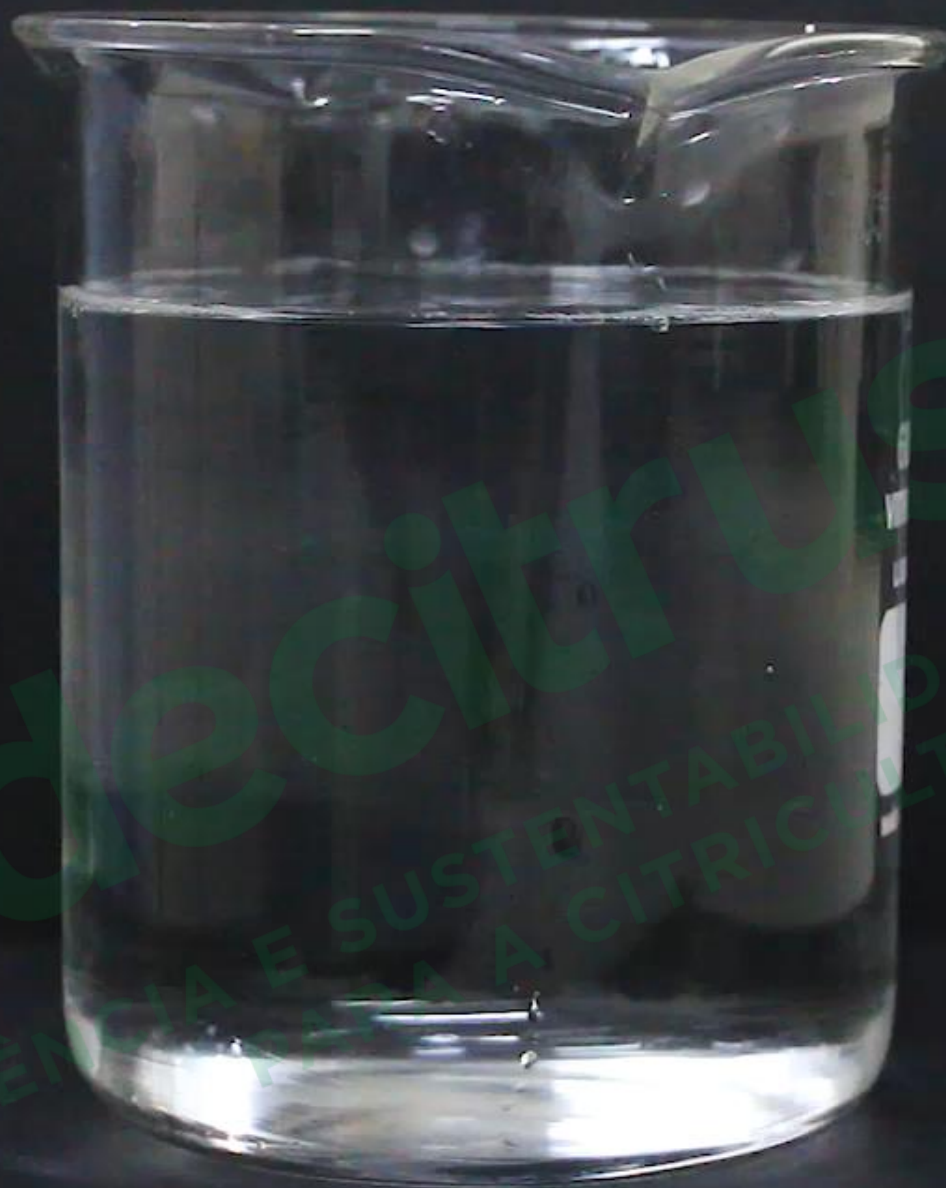
KABRA dj **GERMINAÇÃO**

Silweet-L77 **ADESÃO**

Tween 80 **ADESÃO**

PARA ENTÃO

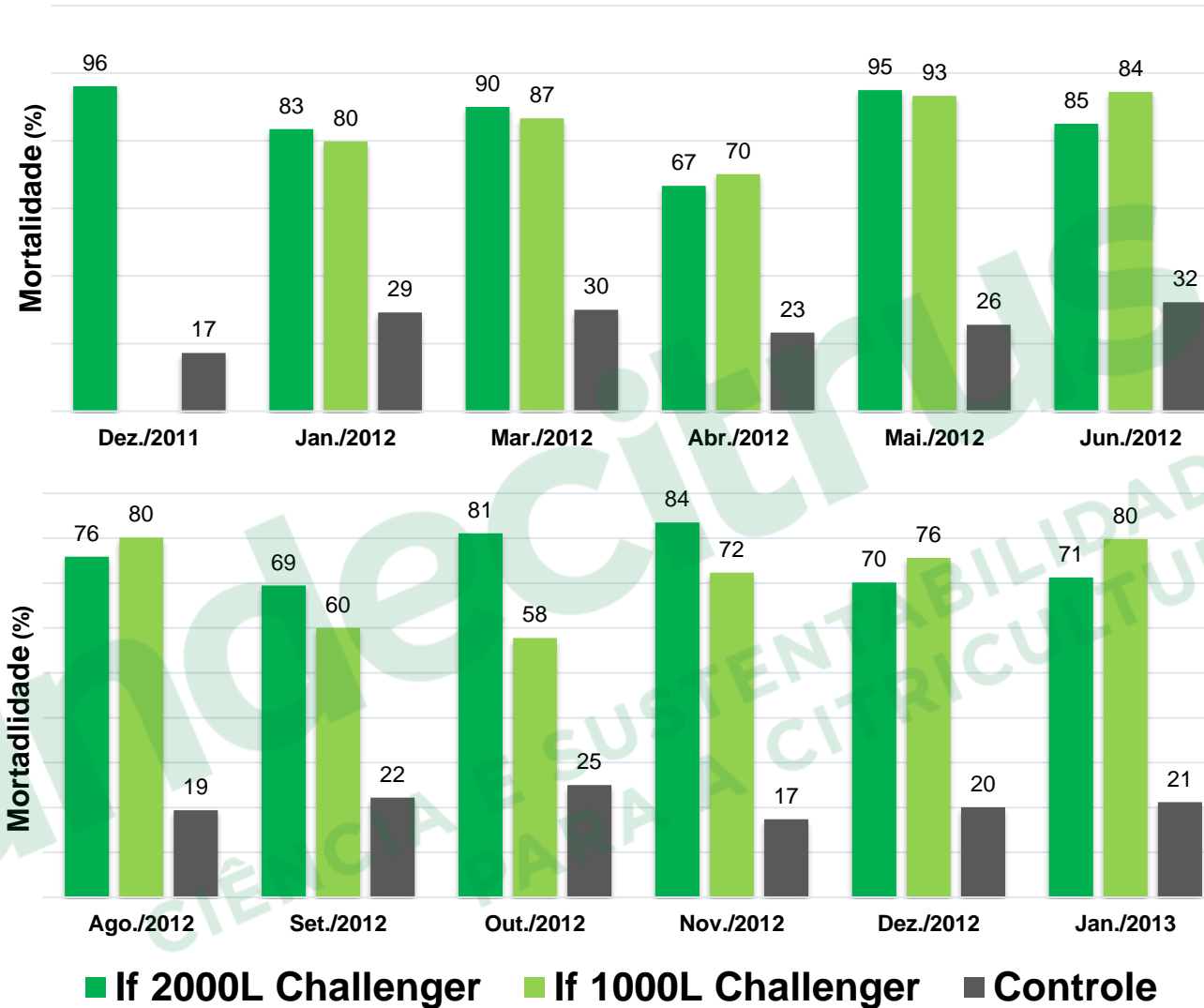
CHALLENGER



Fundecitrus
CIENCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA

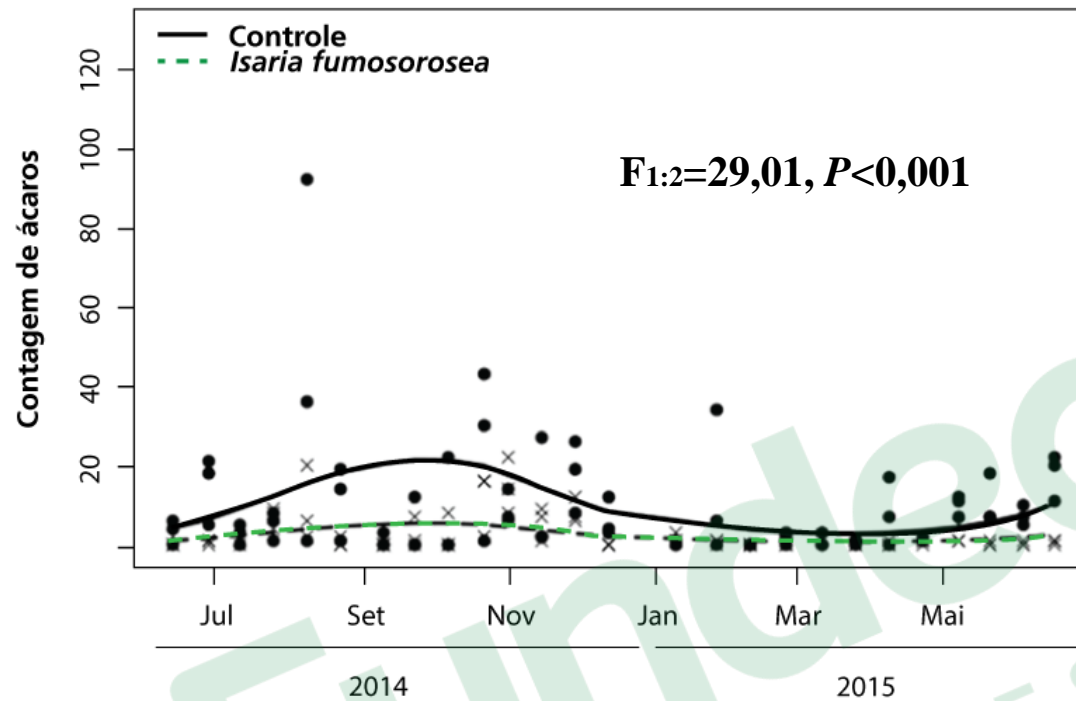
KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEMS

MORTALIDADE DE *D. citri* adultos em ensaios de campo Rechã, Itapetininga-SP

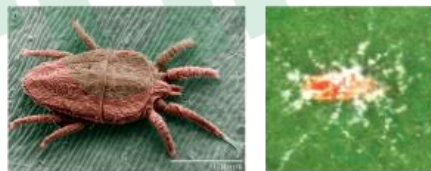


DINÂMICA POPULACIONAL DO ÁCARO DA LEPROSE

Fazenda da Toca, Itirapina-SP



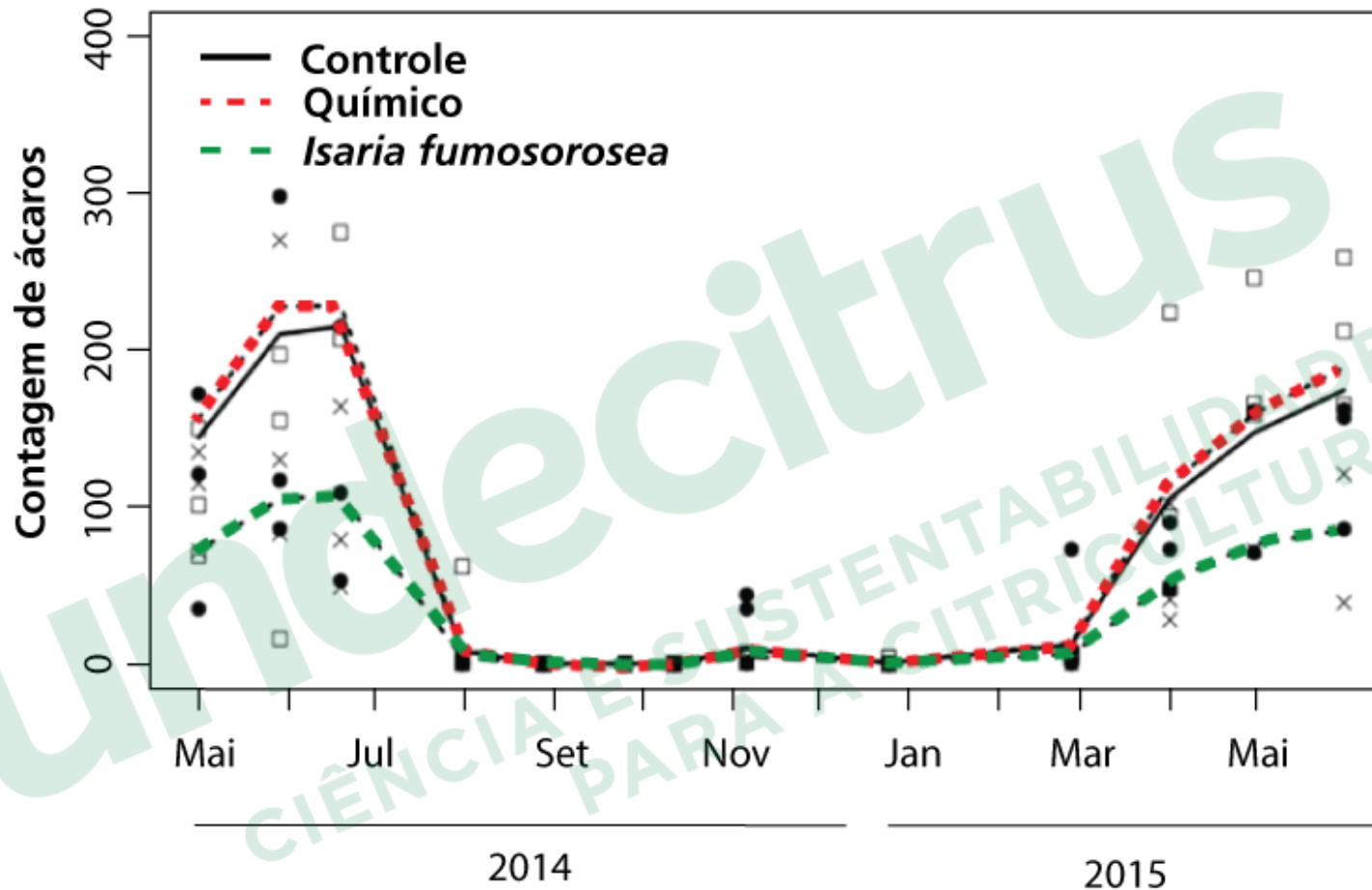
Sintomas de leprose em área tratada com *Isaria fumosorosea* ESALQ-1296 (A) e área controle (B e C).



Fonte: Conceschi M.R Tese de doutorado 2017

DINÂMICA POPULACIONAL DO ÁCARO DA FALSA FERRUGEM

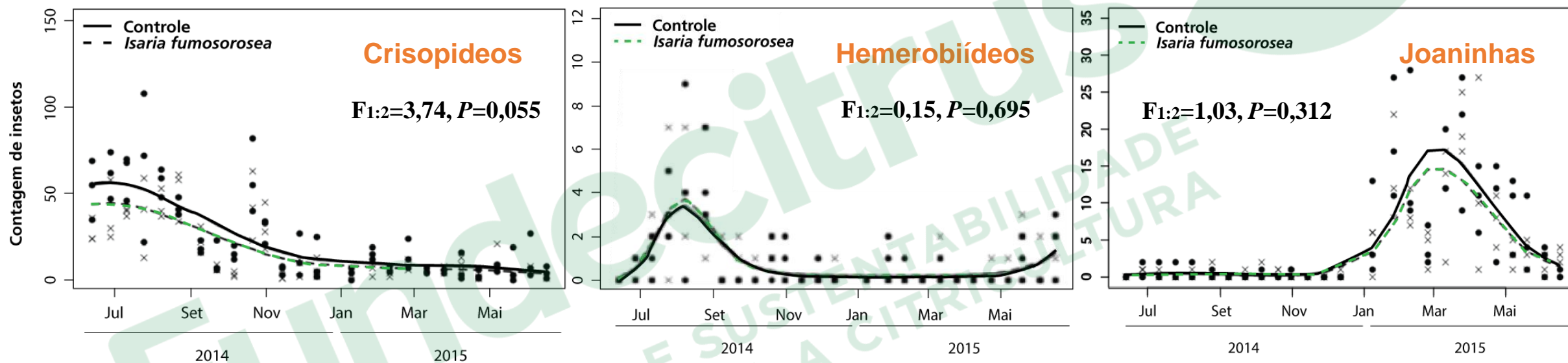
Fazenda São Carlos, Nova Europa-SP



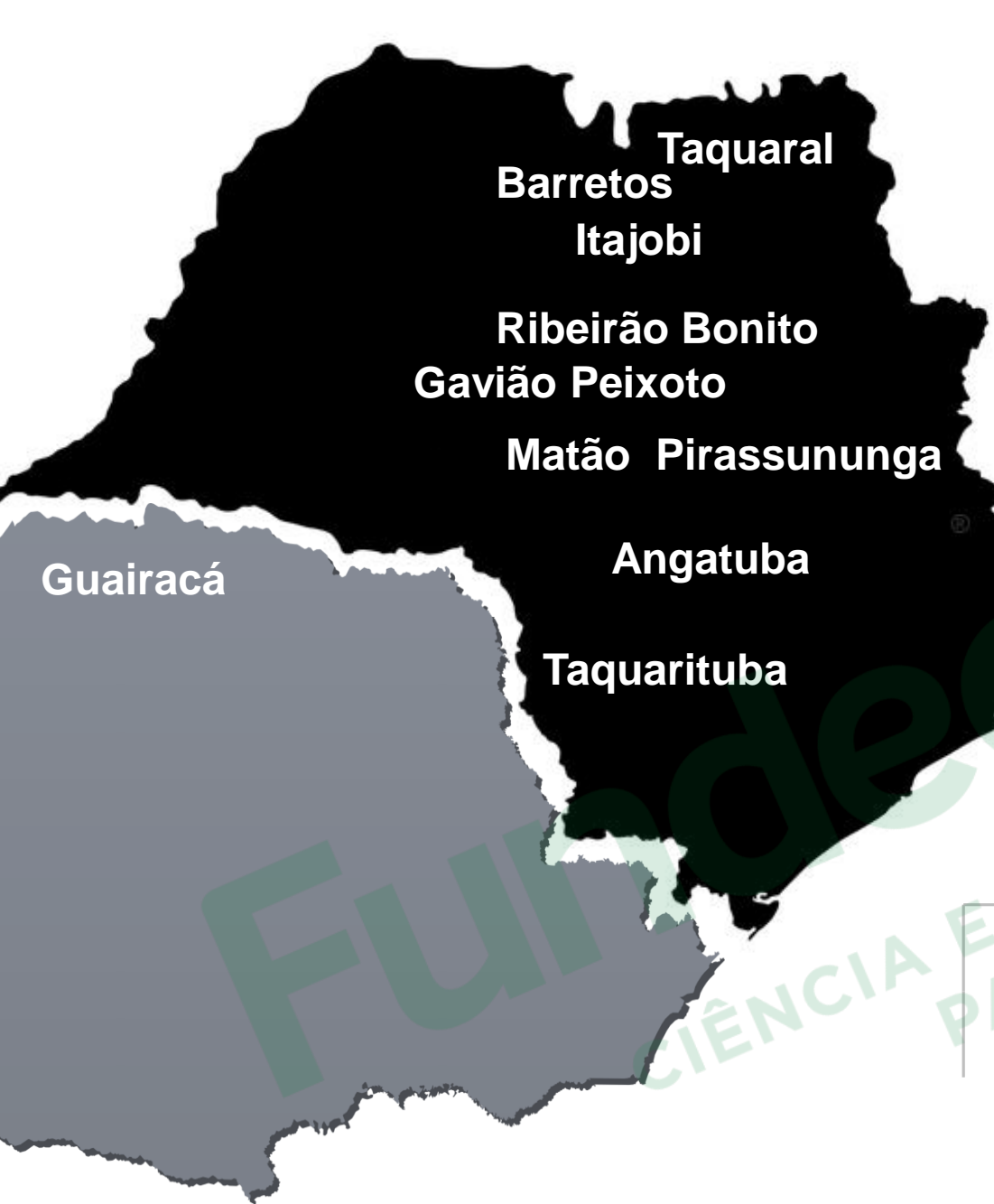
Fonte: Conceschi Marcos R. Teses de doutorado 2017

DINÂMICA POPULACIONAL DE INIMIGOS NATURAIS

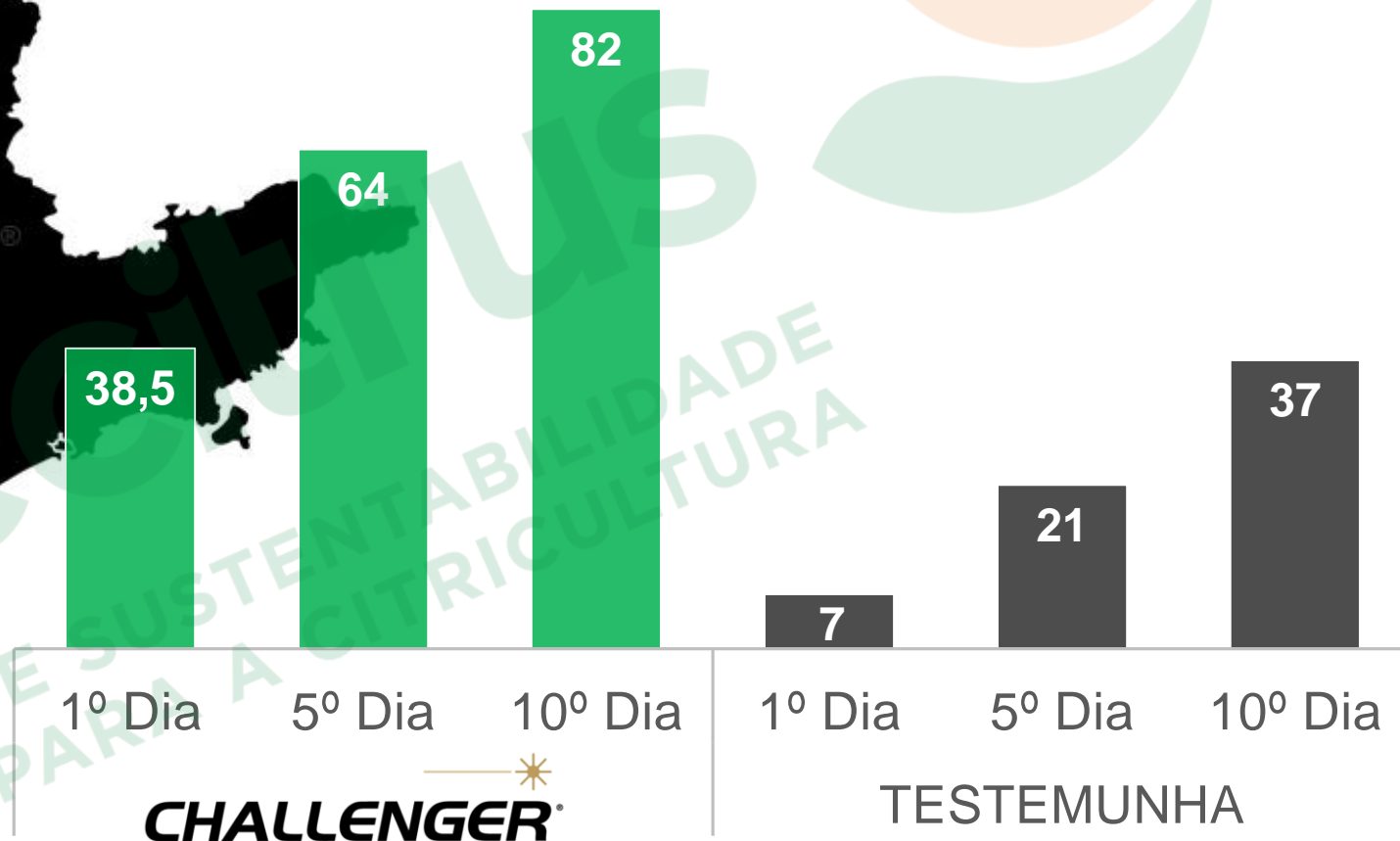
Fazenda da Toca, Itirapina-SP



Fonte: Conceschi Marcos R. Teses de doutorado 2017



% DE CONTROLE EM DIFERENTES REGIÕES (média)



Fonte: FUNDECITRUS e KOPPERT DO BRASIL



DANILO PEDRAZZOLI
DIRETOR INDUSTRIAL KOPPERT DO BRASIL

KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEMS

QUEM SOMOS?

- Multinacional Holandesa 100% Biológicos
- 28 subsidiárias / 100 países atendidos via distribuição
- No Brasil desde 2011, com sede em Piracicaba
- 220 funcionários
- Fábrica de macro e micro organismos
- P&D focado no mercado tropical





ETA ESPOROS
Esporos / Espores
MISTURAS
Misturas / Mixtures

ISO
NHA
RITA
DA

LOG 5

AVISO
ENTRADA
SAÍDA

FUNDECILUS
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A AGRICULTURA

O PRODUTO CHALLENGER

Classe: Inseticida microbiológico

Modo de ação: Contato

Ingrediente ativo: *Isaria fumosorosea*

Linhagem: ESALQ 1296

Formulação: Suspensão Concentrada (SC)

Registro no MAPA: 28617

BENEFÍCIOS

- Controle do Psilídeo (*Diaphorina citri*);
- Manejo da Resistência;
- Controle adicional de ácaros da leprose
- Redução de resíduos nos frutos;
- Ausência de intervalo de carência;
- Preserva os inimigos naturais e agentes polinizadores;
- Compatibilidade com produtos da lista PIC
- Sustentabilidade aliada a rentabilidade.



MIP

Ferramenta inédita no auxílio do Manejo Integrado de Pragas podendo ser utilizado em conjunto ou não com a maioria dos produtos da Lista PIC.





Funcionecitrus

CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE
PARA A CITRICULTURA

OBRIGADO

KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEMS

